

农业减缓与应对气候变化研究专辑

前言

自 2007 年政府间气候变化委员会发布第四次气候变化评估报告(IPCC AR4)以来,以全球变暖为主要特征的气候变化及其人类活动导致的大气温室气体浓度的归因越来越为全球社会和科学界的共识。尽管 2009 年 11 月出现了“气候门”事件,但作为一个小插曲只不过是反映面对全球重大问题学术界与社会和媒体间信息不对称的现实。2009 年 3 月在哥本哈根大学的全球气候变化开放科学大会(Climate Change Congress)传递了气候变化 6 大关键信息(Key message),提出当前气候变化正以前所未有的速度发生着,如果坐视气候变化蔓延,人类社会可持续发展可能面临严峻挑战。正是这种认识,推动了 2009 年全球气候变化峰会上哥本哈根协议的最终签订,不过国别减排目标和时间表仍未能达成一致。因此,在相当长一个时期内,应对气候变化仍将是科学界研究和技术发展的重大需求领域。

农业是对气候变化十分敏感的行业,相对来说农业生产者可能是气候变化的脆弱群体。中国农业的自然会聚条件较差,农业的产业化程度相对较低,因而中国农业对气候变化将表现出更大的脆弱性。中国是气候变化的受害国,而中国农业受气候变化危害更为广泛和严重。积极参与全球社会控制气候变化的努力,同时也一直关注气候变化对农业的影响,农业适应和应对气候变化已经列为我国国民经济应对气候变化的首要战略任务。最近三五年以来,我国气候变化与农业的研究得到了前所未有的发展。农业与气候变化,包括适应和应对气候变化对农业生产的影响与农业减缓气候变化两大领域,前者的主体是农业生产,后者的主体是温室气体和气候变化。由于对象、范围、尺度等因素限制,无论是气候变化对农业生产的影响研究,还是农业减缓气候变化的研究,国内与国外间,试验与模拟间,以及短期与长期间的不同甚至是矛盾的差异,这是制约对未来我国农业受到气候变化影响的幅度的判断和应对气候变化战略途径的选择的基础科学问题。第 380 次香山科学会议认为,气候变化与农业的问题涉及气候变化科学、农业/生命科学和作物生产管理、农业与农村经济科学等多学科交叉问题。农业与气候变化问题十分复杂,涉及农田生态系统生物物理过程和经济系统管理和控制过程,需要从多因素交互作用和多尺度时空分异角度进行系统的分析和研究。

本专辑收录了 19 篇有关农业与气候变化的论文,其中主要是讨论气候变化对农业生产影响的分析和评价的论文,相当一部分是农业减缓气候变化的途径和技术研究。尽管这些研究可能仍然是不成熟的,但希望它们可以增进有关气候变化与农业这个农业资源环境领域新动向的学术讨论,并对我国正在进行的行业和省区应对气候变化规划或行动方案的编制有所启示和参考。

潘林兴